

Nagel Maschinen- und Werkzeugfabrik

Qualität und Flexibilität ermöglichen Rationalisierung beim Honen

22.09.2011 | Redakteur/Autor: Josef-Martin Kraus

Der Stand von Nagel auf der EMO Hannover 2011 ist Anlaufstelle für die Automobilindustrie. Über 70% der Kunden des Maschinen-, Werkzeug- und Prozessspezialisten für Honen und Superfinishbearbeitung kommen aus dieser Branche, die nach Möglichkeiten zur Rationalisierung der Fertigung von Großserienteilen Ausschau hält. Nagel nimmt dazu die Prozesskette zur Feinbearbeitung von Motorteilen ins Visier.



Ziel ist es, die Prozessaufteilung bei der Endbearbeitung von Zylinderbohrungen zu vereinfachen. So entstand ein integratives Bearbeitungskonzept zur Fertigbearbeitung von Zylinderbohrungen. Es wurde in Kooperation mit dem Maschinenhersteller Grob entwickelt und umgesetzt.

Honspindel übernimmt auch Finishbearbeitung

Als Nagel-Vertriebsleiter Stephan Schaible das Ergebnis am Stand präsentierte, ging er speziell auf die Substitution der Feinbohr- und Messstation in der Prozesskette ein. „Die übliche Finishbearbeitung mit anschließender Messung in der Zerspanungslinie entfällt“, erläuterte Schaible. Sie werde von einer Hochgeschwindigkeits-Honspindel übernommen.

Dabei sei die Messtechnik integriert, was nach Angaben des Vertriebsmanagers die Ausnutzung des Honwerkzeugs verbessert. Insgesamt führt dieses Konzept laut Schaible zu einer Prozesskettenverkürzung: Das bedeute weniger Investitions- und Betriebskosten.

Außerdem hat der Kunde für die gesamte Linie nunmehr einen Ansprechpartner, der für die Prozesssicherheit verantwortlich ist. „Es geht immer um Form und Oberfläche“, spezifizierte der Vertriebsleiter die Verantwortung, die ein Generalunternehmen dabei eingeht. Form und Oberfläche werden beim Honen von Zylinderbohrungen so optimiert, dass sie die folgenden Anforderungen erfüllen: Minimierung von Reibung, Verschleiß und Ölverbrauch.

Maschinen mit maximaler Verfügbarkeit und minimalen Rüstzeiten

„Die Ansprüche sind aus Sicherheitsgründen sehr hoch“, berichtet Schaible. Schließlich könne niemand in die Zylinder bei laufendem Motor hineinsehen. Trotzdem müsse sich, so der Manager, der dafür betriebene Aufwand in Grenzen halten. Bei Nagel lautet daher bei Maschinen und Werkzeugen zur Großserienfertigung die Entwicklungsstrategie: Maximierung der Verfügbarkeit und Minimierung der Rüstzeiten.

Das verdeutlicht am Stand auch ein ausgestellter Motorblock. Die Zylinderbohrungen sowie Lagergassen für die Kurbelwelle sind gehont, die Zylinderkopfflächen wurden geschliffen. Honen und Schleifen finden in einer Anlage statt, die laut Schaible für „die Renaissance des Planschleifens“ bei Zylinderkopfflächen steht.

Schleifen kehrt bei Zylinderkopfflächen zurück

Bei diesen Oberflächen hatte das Fräsen das Schleifen fast völlig ersetzt. Nur noch wenige Anwender hielten am Planschleifen wegen der langen Werkzeugstandzeiten und der hohen, konstanten Oberflächenqualität fest. „Aufgrund des Downsizings bei

Motoren bewirken diese Eigenschaften nun, dass sich das Verfahren die Bearbeitung der Anschraubflächen zurückerobert“, registriert der Vertriebsleiter.

Aus diesem Grund wird Nagel künftig die Endbearbeitung von Zylinderkopfflächen, Kurbelwellen- und Zylinderbohrungen „aus einer Hand“ anbieten. So gibt es nach Angaben von Schaible in Zukunft auch für diese Prozesskette nur noch einen Verantwortlichen. Diese Kompetenzbündelung bei Anlagenkonzeption und -betreuung bewirke, dass die übliche Toleranz zwischen Kurbelwelle und Ölwanne entfällt.

Nagel Maschinen- und Werkzeugfabrik auf der EMO Hannover 2011: Halle 11, Stand C78

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.maschinenmarkt.vogel.de>